

PAT-NO: JP411311479A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11311479 A

TITLE: REFRIGERATOR

PUBN-DATE: November 9, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TANAKA, ITSUO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA REFRIG CO LTD	N/A

APPL-NO: JP10105980

APPL-DATE: April 16, 1998

INT-CL (IPC): F25D025/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable the freezing room of a refrigerator to be used easily.

SOLUTION: In a refrigerator where a freezing room 13 is arranged at its lowest room, upper and lower cases 9 and 11 that are accommodated in a freezing room 13 are engaged by a projecting part 10 that is provided at the upper case 9 and a latch part 12 that is provided at the lower case 11, the front surface of the lower case 11 is placed on a drawer door 14, the upper case 9 is also withdrawn along with the lower case 11 when the drawer door 14 is withdrawn, only the upper case 9 is moved in the freezing room 13 by pressing the upper case 9 to the deep surface of the freezing room 13, thus using the lower case 11.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-311479

(43) 公開日 平成11年(1999)11月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
F 2 5 D 25/00

識別記号

F I  
F 2 5 D 25/00

G  
M

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-105980

(22) 出願日 平成10年(1998)4月16日

(31) 優先権主張番号 特願平10-41649

(32) 優先日 平10(1998)2月24日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000004488

松下冷機株式会社

大阪府京大阪市長井田本通4丁目2番5号

(72) 発明者 田中 逸雄

大阪府京大阪市長井田本通4丁目2番5号

松下冷機株式会社内

(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

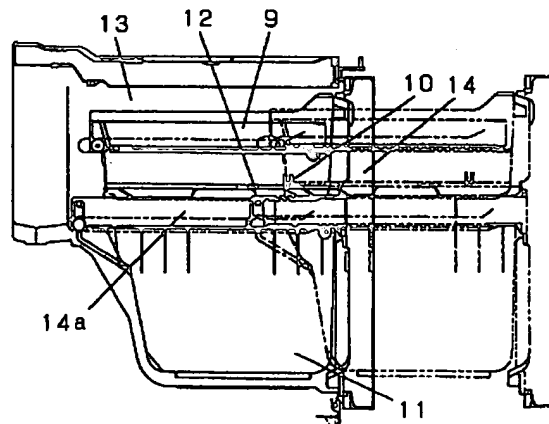
(54) 【発明の名称】 冷蔵庫

(57) 【要約】

【課題】 冷蔵庫の冷凍室を使用し易くすることを課題とする。

【解決手段】 冷凍室13を冷蔵庫の最下部室に配設した冷蔵庫において、前記冷凍室13内に収納する上部ケース9と下部ケース11とを、上部ケース9に設けた凸部10と下部ケース11に設けたラッチ部12とにより係合させ、下部ケース11の前面を引出扉14に装着し、引出扉14を引き出した時に上部ケース9も下部ケース11と共に引き出され、上部ケース9を冷凍室13の奥面に押すことにより上部ケース9のみを冷凍室13内に移動させて下部ケース11を使用することができるようにする。

9 上部ケース  
10 凸部  
11 下部ケース  
12 ラッチ部  
13 冷凍室  
14 引出扉



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 冷蔵庫本体の壁に設けたガードによって前後摺動ができる上部ケースと下部ケースとが出入自在に収納されており、前記下部ケースの前面部は引出扉が装着されており、上部ケースと下部ケースは相互に係脱自在な係合手段により係合されており、前記上部ケースと下部ケースを前記引出扉により引き出した状態において、上部ケースのみを庫内の奥に向かって押圧する力を加えることにより上部ケースと下部ケースの係合が外れて上部ケースのみを庫内の奥方向に摺動して下部ケースを使用することができるように構成したことを特徴とする冷蔵庫。

【請求項2】 上部ケースの深さを、下部ケースの深さより浅くしたことを特徴とする請求項1記載の冷蔵庫。

【請求項3】 上部ケースは、下部ケースの上全体に積み重ねる位置にあって、下部ケースの上方に構成される空間の大部分を上部ケースによって占めるようにしたことを特徴とする請求項1または請求項2記載の冷蔵庫。

【請求項4】 係合手段は、上部ケースか下部ケースかのいずれか一方のケースに突起部を設け、他方のケースに前記突起部に係合する弾性をもった係合部を形成したことを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1項に記載の冷蔵庫。

【請求項5】 冷蔵庫本体に対して奥行き方向へ延びたレールを備えた引出扉と、この引出扉のレールに支持された上面を開口した下部ケースと、この下部ケースの上部に位置し前記引出扉の扉面の範囲内に位置し前記引出扉と同様引出可能な上面を開口した上部ケースとからなり、上部ケースは下部ケースの上面開口を覆う位置と覆わない位置とに移動可能で、前記上部ケースと下部ケースとは係合部にて係合され、上部ケースの係合部を凸部にて形成し、下部ケースの係合部を山形をした案内面にて形成し、この案内面は下部ケースの側面上端に形成されおり、引出扉側へ傾斜した面は急激に反対側の面はなだらかに傾斜し、前記引出扉を冷蔵庫本体内に収納しているとき前記凸部がこの案内面の急激な傾斜面側にて位置して下部ケースの上面を上部ケースで覆い、引出扉を冷蔵庫本体から引き出した状態において上部ケースの凸部を急激な傾斜面側からなだらかな傾斜面側へ傾斜面を接触移動させてなる冷蔵庫。

【請求項6】 上部ケースの深さを下部ケースの深さよりも浅くしたことを特徴とする請求項5記載の冷蔵庫。

【請求項7】 案内面の急激な面側を20度から45度、なだかな面側を1.5度から5度の範囲の立ち上がりとしたことを特徴とする請求項5記載の冷蔵庫。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、冷蔵庫の引出扉に取付ける食品収納ケースに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、冷蔵庫には冷蔵室、冷凍室、野菜室等複数の収納室を設け、それぞれ室温が異なるようにしていたものである。そして冷凍室は比較的使用頻度が少ないことから、冷蔵庫の最下部室に配設し、しかも冷気が庫外に逃げないように引出扉を設けたものが知られている。例えば図4に示すように、冷蔵庫本体1の上部には回転扉2を設けて冷蔵室とし、下部には引出扉3を設けて冷凍室として使用していた。前記冷蔵室は図5に示すように引出扉（図示せず）に前部を装着した下部ケース4が収納され、その上に上部ケース5と氷が貯蔵される氷容器6が冷凍室7の側壁にあるガイドレール8によって出し入れ自在に収納されているのが普通である。

【0003】従って引出扉を前に引き出すと、下部ケース4が引出扉と共に引き出され、下部ケース4の上から下部ケース4内に収納物を出し入れし、上部ケース5は冷凍室7内に入ったままになっているため、冷凍室7の側壁にあるガイドレール8に沿って引き出して収納物の出し入れをするようになっていた。また氷容器6も上部ケース5と同様な手段によって使用していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記する従来の構成では、冷凍室7内の下部ケース4が引出扉と共にまず冷蔵庫本体1から取り出されるために、下部ケース4を腰をかがめながら使用することになり、下部ケース4の上部に位置しているため使い易い上部ケース5は、下部ケース4を引き出した後に使用の度毎に冷凍室の奥から引き出さねばならないと云う不便さがあつた。

【0005】また、引出扉と共に下部ケース4が引き出されるため、冷凍室7内の使用は下部ケース4を主体に使用することになり、上部ケース5は下部ケース4に比較して小型であつて下部ケース4の上面の空間を効率よく利用しているとは云えなかつた。

【0006】本発明は以上の従来例の問題点に鑑み、引出扉を使用し易くすると共に、引出扉の空間を効率よく充分に使用しようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記する課題を解決するために、本発明は引出扉に取付けた下部ケースとその上部に位置する上部ケースとを係脱自在にし、下部ケースが装着されている引出扉を引き出した際には下部ケースに係合している上部ケースも同時に引き出され、上部ケースを主体として使用し、下部ケースを使用する時には上部ケースと下部ケースとの係合が外れるようにして上部ケースを冷蔵庫の奥に押し込み下部ケースを使用するようにしたものである。

【0008】従って、上方に位置する上部ケースが使用し易くなり、しかも下部ケースを使用する時以外は上部ケースが下部ケースの上面開口部を常に覆うものであるから、下部ケースから冷気が逸散することを少なくする

ことができる。

【0009】また、冷蔵庫本体に対して奥行き方向へ延びたレールを備えた引出扉と、この引出扉のレールに支持された上面を開口した下部ケースと、この下部ケースの上部に位置し前記引出扉の扉面の範囲内に位置し前記引出扉と同様引出可能な上面を開口した上部ケースとからなり、上部ケースは下部ケースの上面開口を覆う位置と覆わない位置とに移動可能で、前記上部ケースと下部ケースとは係合部にて係合され、上部ケースの係合部を凸部にて形成し、下部ケースの係合部を山形をした案内面にて形成し、この案内面は下部ケースの側面上端に形成されており、引出扉側へ傾斜した面は急激に反対側の面はなだらかに傾斜し、前記引出扉を冷蔵庫本体内に収納しているとき前記凸部がこの案内面の急激な傾斜面側にて位置して下部ケースの上面を上部ケースで覆い、引出扉を冷蔵庫本体から引き出した状態において上部ケースの凸部を急激な傾斜面側からなだらかな傾斜面側へ傾斜面を接触移動させてなるものである。

【0010】このことにより、上部ケースが通常は引出扉の移動に従って引き出されるとともに、引出扉を収納する場合においても上部ケースへの物品の収納量による重さまたは引出扉の背面と接触して同時に収納できるものである。さらに、引出扉を引き出した後に上部ケースを使用者が冷蔵庫内方へ移動させる場合には、上部ケースを押し込むことにより案内面の頂点を乗り越えたあとなだらかな傾斜面で徐々に移動できるので、使用者にガタつくといった不快感を与えないものである。

【0011】

【発明の実施の形態】冷気の逸散を極力少なくするために、引出扉で開口部を閉塞することができるように構成する。そして前記引出扉に前後摺動により出入自在な下部ケースの前面を装着する。従って引出扉を引き出した時には下部ケースも引出扉と共に冷蔵庫外に引き出すことができる。ここで下部ケースを引出扉に装着する手段は、引出扉に設けた溝部に下部ケースの前面の凸部を嵌合して装着具で両者を固着してもよいし、他の装着手段にしてもよい。

【0012】そして下部ケースの上方には、下部ケースの上方の庫内の空間をできる限り多く利用することができる大きな容積をもつ上部ケースを収納し、上部ケースも下部ケースと同様に庫内の内壁に設けたガイドレールに沿って前後摺動が円滑にできるように構成する。

【0013】本発明が特徴とする点は、前記の上部ケースと下部ケースとを係脱が自在な係合手段を特設する点にある。

【0014】すなわち、上部ケースと下部ケースは常に係合手段によって係合されている。従って引出扉を前に引き出せば上部ケースも下部ケースも共に引き出すことができる。そこで上部ケースを主体として使用し、収納物の出し入れを行うことになる。そして長期間冷凍す

るような使用頻度が少ない食品は、下部ケースに収納することとする。

【0015】その下部ケースを使用する際には、上部ケースと下部ケースを引き出した状態で、上部ケースのみを前記する係合手段にする係合を外して奥に向かって押し込むようにすればよい。係合手段による上部ケースと下部ケースとの係合を外すのは、できるだけ簡単な操作にすることが好ましい。係合機構を手動による押釦操作とか回動操作等によって係合を外すことができるが、上部ケースと下部ケースの少なくとも一方に僅かな弾力性をもたせることによって、単に上部ケースを奥方向に押すだけの操作をすれば上部ケースと下部ケースとの係合を外すことができる。

【0016】勿論上部ケースと下部ケースとは開口部を閉塞するように引出扉を押すことによって自動的に係合し、従って次回に引出扉を引き出せば、上部ケースは下部ケースと共に引き出すことができるようにすることができる。

【0017】上部ケースと下部ケースとは少なくとも一方には僅かな弾力性をもたせるために、例えばアクリロニトリルブタジエンスチレン樹脂（以下ABS樹脂と云う）とか、ポリエチレン樹脂（以下PE樹脂と云う）とか、またはポリプロピレン樹脂（以下PP樹脂と云う）等が使用することができる。

【0018】特にラッチ機能をもつ係合片が形成される方のケースに弾力性をもたせるように前記合成樹脂を使用するとよい。

【0019】また、使用頻度の高い収納物と、使用頻度の少ない収納物とがある。従って下部ケースよりも上部にあって腰をかがめる度合の少ない使用し易い上部ケースを活用し易いように、引出扉を引き出せば必ず引き出されているように構成することが本発明の特徴である。

【0020】また、上部ケースは下部ケースに係合されて引出扉と共に引き出すことができるものであるから、下部ケースの上方空間をできるだけ効率よく活用するように上部ケースは容積を大きくすることが好ましい。そのために横寸法、縦寸法を大きくするのがよい。

【0021】また、下部ケースを使用する時以外は上部ケースは常に下部ケースの上に位置することになるから、下部ケースからの冷気の逸散を少なくする作用がある。特に庫内より引き出した時に上記する作用による効果が大きい。

【0022】さらに他の構成として、冷蔵庫本体に対して奥行き方向へ延びたレールを備えた引出扉と、この引出扉のレールに支持された上面を開口した下部ケースと、この下部ケースの上部に位置し前記引出扉の扉面の範囲内に位置し前記引出扉と同様引出可能な上面を開口した上部ケースとからなり、上部ケースは下部ケースの上面開口を覆う位置と覆わない位置とに移動可能で、前記上部ケースと下部ケースとは係合部にて係合され、上

部ケースの係合部を凸部に形成し、下部ケースの係合部を山形をした案内面にて形成し、この案内面は下部ケースの側面上端に形成されおり、引出扉側へ傾斜した面は急激に反対側の面はなだらかに傾斜し、前記引出扉を冷蔵庫本体内に収納しているとき前記凸部がこの案内面の急激な傾斜面側に位置して下部ケースの上面を上部ケースで覆い、引出扉を冷蔵庫本体から引き出した状態において上部ケースの凸部を急激な傾斜面側からなだらかな傾斜面側へ傾斜面を接触移動させてなるものである。

【0023】このことにより、上部ケースが通常は引出扉の移動に追従して引き出されるとともに、引出扉を収納する場合においても上部ケースへの物品の収納量による重さまたは引出扉の背面と接触して同時に収納できるものである。さらに、引出扉を引き出した後に上部ケースを使用者が冷蔵庫内方へ移動させる場合には、上部ケースを押し込むことにより案内面の頂点を乗り越えたあととなだらかな傾斜面で徐々に移動できるので、使用者にガタつくといった不快感を与えないものである。

【0024】

【実施例】図1、図2において、14は引出扉で冷蔵庫の冷凍室13の前面に位置しており、庫内方向に2本のレール14aを有している。11は上面を開口したABS樹脂またはPE樹脂もしくはPP樹脂等の合成樹脂製の下部ケースで、前記レール14aの上に載置されている。そして、引出扉14のレール14aは図示しないが冷凍室の側壁に取り付けられているローラに支持されて引き出し自在となっている。

【0025】9は上面を開口したABS樹脂またはPE樹脂もしくはPP樹脂等の合成樹脂製の上部ケースで、前記下部ケース11の上面に位置している。そして、上部ケース9と下部ケース11とを加えた上下高さよりも引出扉14の上下寸法は大きくされている。

【0026】15は上部ケース9と下部ケース11との係合部で、上部ケース9の側面から下方に突出した凸部10と、下部ケース11の側面上端に形成され前記凸部12に係合するラッチ部12とから形成されている。

【0027】図2に示すように、下部ケース11の上部に下部ケース11と同等の平面積をもち深さは下部ケース11よりも浅い上部ケース9を配設する。そして上部ケース9の両側部前方に設けた凸部10に対抗し、かつ前記凸部10に弾性を利用して係合するラッチ部12を下部ケース11の両側前方に設ける。

【0028】そして前記上部ケース9の凸部10と下部ケース11のラッチ部12が弾性によって係合しているため、引出扉14をハンドルをもって引き出せば図1の点線で示すように下部ケース11と共に上部ケース9が引き出される。

【0029】そこで比較的保存期間が短かくて使用頻度の多い薄肉、魚肉等、ならびに氷を出し入れし、比較的

保存期間が長い収納物は、上部ケース9を単に冷凍室13内に押し込むことにより、前記の凸部10とラッチ部12との係合が外れて、下部ケース11上部開口が露出するため出し入れすることができる。

【0030】そして引出扉14を押して冷凍室13を閉塞すれば、上部ケース9と下部ケース11は、凸部10とラッチ部12により自動的に係合されることになる。従って次回に引出扉14を引き出せば上部ケース9と下部ケース11が同時に引き出されることになり、前記するように収納物の出し入れをすることができる。

【0031】他の実施例を図3を参考に説明するが、前記実施例と同様の構成については同じ番号を付与してその詳細な説明を省略する。

【0032】15は上部ケース9と下部ケース11とを係合する係合部で、凸部16と山形をした案内面17とで形成されている。前記凸部16は上部ケース9の側壁で前端側には下方へ伸び、後方が下方へ下がった傾斜面18を備えている。また、案内面17は下部ケース11の側面上端に形成されおり、引出扉14側へ傾斜した面19は急激(20度〜45度の範囲で実施例では27度)に、反対側の面20はなだらかに傾斜(1.5度〜5度の範囲で実施例で1.7度)させている。そして、傾斜面19の頂点21は下部ケース11の前端よりも寸法Aだけ後方に位置しており、その頂点21は下部ケース11の上方に上部ケース9が位置するときに凸部16と当接するようにオーバーラップしている。

【0033】そして、前記引出扉14を冷凍室内に収納しているとき前記凸部16がこの案内面の急激な傾斜面19側に寸法Aの範囲内に位置している。この状態において下部ケース11の上面を上部ケース9で覆い、引出扉14を冷凍室13から引き出した状態において上部ケース9の凸部16を急激な傾斜面19側からなだらかな傾斜面20側へ傾斜面を接触移動させてなるものである。

【0034】このことにより、上部ケース9が通常は引出扉14の移動に追従して引き出されるとともに、引出扉14を収納する場合においても上部ケース9への食品の収納量による重さまたは引出扉の背面と接触して同時に収納できるものである。

【0035】さらに、引出扉14を引き出した後に上部ケース9を使用者が冷蔵庫内方へ移動させる場合には、上部ケース9を押し込むことにより案内面17の頂点21を乗り越えたあととなだらかな傾斜面20で徐々に移動できるので、使用者にガタつくといった不快感を与えないものである。

【0036】また、引出扉14を引き出し、上部ケース9を後方へ移動させた状態において、引出扉14を閉めると、凸部16の傾斜面18となだらかな傾斜面20との接触で、上部ケース9が静止した状態で下部ケース11が移動でき、ついに頂点21を乗り越えて閉じた状態

10

20

30

40

50

7

に出来るので、移動させるときに使用者に重い感じを抱かせることがない。

【0037】

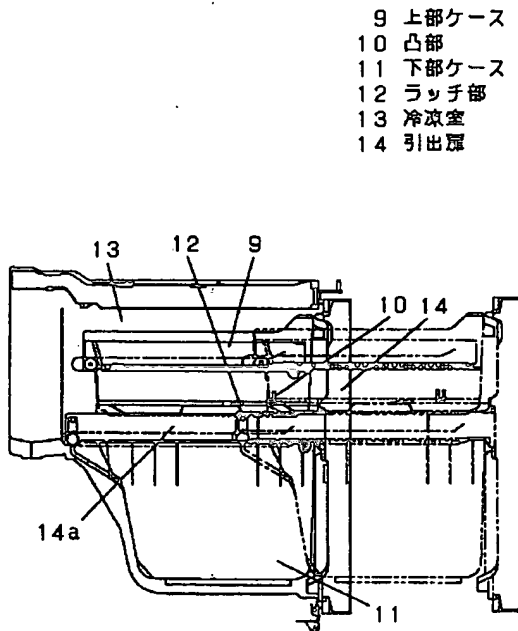
【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、上部ケースと下部ケースとを係合手段によって係脱が自在にし、下部ケースを装着した引出扉を引き出すことによって、下部ケースと共に上部ケースを引き出すことができるようにしたものであるから、高さ位置から使用し易い上部ケースを主体として使用することができる至便なものである。

【図面の簡単な説明】

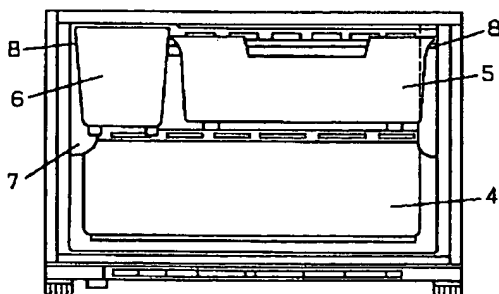
【図1】本発明の実施例における冷凍室の内部断面図

【図2】(a)同実施例において引出扉を外した状態で

【図1】



【図5】



8

下部ケースと上部ケースとを正面から見た正面図

(b) (a)におけるA部分を拡大して示した拡大図

【図3】本発明の他の実施例における断面図

【図4】従来の冷蔵庫の正面図

【図5】同冷凍室において引出扉を除いた部分の正面図

【符号の説明】

9 上部ケース

10 凸部

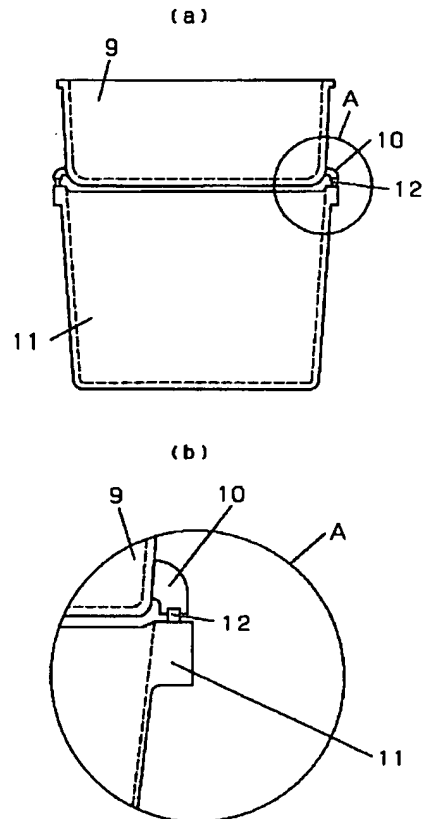
11 下部ケース

10 12 ラッチ部

13 冷凍室

14 引出扉

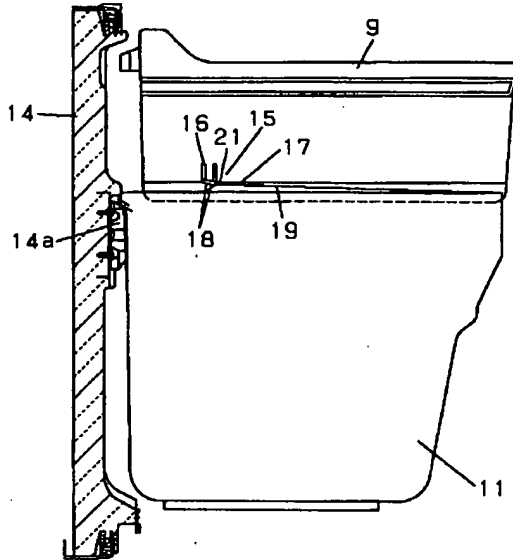
【図2】



(6)

特開平11-311479

【図3】



【図4】

